



УДК 621.642

НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ РЕЗЕРВУАРОВ

Лобовиков Андрей Викторович

студент

Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола

Аннотация. Резервуары являются основным и наиболее ответственными сооружениями на нефтебазе и предназначены для хранения нефтепродуктов, производства технологических и учетно-расчетных операций. Резервуары позволяют расширить область применения нефтяных продуктов. В работе рассмотрена классификация резервуаров.

Ключевые слова: Резервуар, нефть, нефтебаза, парк нефти.

Резервуарами называют стационарные и передвижные сосуды разнообразной формы и размеров, изготовленные из различных материалов. Резервуары являются основным и наиболее ответственными сооружениями на нефтебазе и предназначены для хранения нефтепродуктов, производства технологических и учетно-расчетных операций.

По материалу, из которого изготовлены резервуары, они делятся на: металлические (из стали или алюминия) и неметаллические (железобетонные, пластмассовые и мягкие).

По форме резервуары бывают вертикальными цилиндрическими, горизонтальными цилиндрическими, прямоугольными, каплевидными и других форм.

По технологическим операциям подразделяют резервуары для хранения маловязких и высоковязких нефтепродуктов, резервуары -отстойники, резервуары- смесители, буферные резервуары и резервуары специальных конструкций для хранения нефтепродуктов с особыми свойствами.

По величине избыточного давления:

- Низкого $\leq 0,002$ МПа
- Повышенного $\leq 0,02$ МПа
- Высокого $\leq 0,07$ МПа

По схеме установки:

- Наземные;
- Полуподземные;
- Подземные;
- Существуют даже подводные резервуары. Изготавливаются они из стали или железобетона и могут быть как подвижными так и стационарными.

Для каждого резервуара, находящегося в эксплуатации, должны быть следующие



документы:

- а) технический паспорт резервуара;
- б) технический паспорт на понтон;
- в) градуировочная таблица резервуара;
- г) технологическая карта резервуара и схема технологических трубопроводов;
- д) журнал текущего обслуживания;
- е) журнал эксплуатации молниезащиты, защиты от проявления статического электричества;
- ж) схема молниезащиты и защиты резервуара от проявлений статического электричества.

Каждый резервуар должен быть оснащен полным комплектом оборудования, предусмотренным проектом, в зависимости от назначения и условий эксплуатации. В паспорте на резервуар приводятся технические данные на установленное на нем оборудование.

Резервуары оборудуются в соответствии с проектами.

Для хранения нефти и нефтепродуктов в отечественной практике применяются резервуары металлические, железобетонные, из синтетических материалов, льдогрунтовые

Наиболее распространены, как у нас в стране, так и за рубежом, стальные резервуары. В соответствии с требованиями применяются следующие типы стальных резервуаров:

- вертикальные цилиндрические со стационарной конической или сферической крышей вместимостью до 20 000 м³ (при хранении ЛВЖ) и до 50 000 м³ (при хранении ГЖ);
- вертикальные цилиндрические со стационарной крышей и плавающим понтоном вместимостью до 50 000 м³;
- вертикальные цилиндрические с плавающей крышей вместимостью до 120 000 м³.

Для хранения относительно небольших количеств нефтепродуктов применяются горизонтальные стальные резервуары емкостью до 1000 м³. Кроме стальных резервуаров в ряде случаев применяются также железобетонные.

Таким образом, резервуары являются важным элементом нефтяной отрасли, а обширная классификация позволяет расширить область применения нефтепродуктов.

Список литературы:

1. Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов ПБ 03-605-03
2. Расчет резервуарного парка нефтебаз и нефтеперекачивающих станций в системе магистрального нефтепровода: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / Г. М. Гаджиев, Ю. А. Горинов, А. М. Кайдаков. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 56 с. ISBN 978-5-



8158-2079-1

3. Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз РД 153-39.4-078-01